scope

Informatiklösungen für das Archivmanagement. Beratung im Records Management.

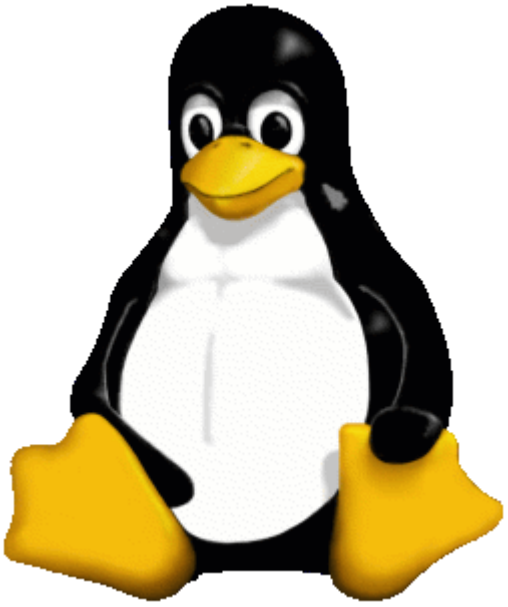
digitale Langzeit-archivierung mit scopeOAIS 2.0

13.03.2013

Déjà vu 1992

Zitat M.L. (Name dem Präsentierenden bekannt):

«Linux wird sich niemals durchsetzen.
Wir setzen konsequent auf Windows 3.1»



Déjà vu 2013

Zitat B.F. (Name dem Präsentierenden bekannt):

«Das DataManagement ist Teil des Findmittels.
Findmittel und OAIS gehören getrennt implementiert»

Thesen

- Ein digitales Archiv ohne umfassendes DataManagement ist nicht vollständig.
- «Pre-Ingest» Werkzeuge sind lediglich ein Workaround für ein ungenügendes DataManagement.
- Ein Vollständiges digitales Archiv muss die Erschließung mit berücksichtigen und darf sich nicht auf die reine Verzeichnung konzentrieren.
- Die Trennung des Findmittels vom digitalem Archiv behindert das spätere «Preservation Action».

Ein digitales Archiv
ohne umfassendes DataManagement
ist unvollständig.

OAIS-Modell purpose

- ISO 14721:2003 spezifiziert ein Referenzmodell für ein offenes Archivinformationssystem. Der Zweck von ISO 14721:2003 ist die Etablierung eines Systems für das Management von Archivinformationen ebenso digitaler wie physischer Ausprägung auf organisatorischer Basis, für Organisationen und Personen mit der an sie übertragenen Verantwortung Informationen zu überliefern und diese einem dedizierten Publikum zu vermitteln.

- Das Referenzmodell adressiert das Management von Archivgut umfassend und beinhaltet die Übernahme (Ingest), die Magazinierung (Archival storage), Die Verzeichnung und Erschließung (Data Management), den Zugriff (Access) und die Vermittlung (Dissemination). Darüber hinaus behandelt das Modell die Migration von digitalen Informationen auf neue Medien (Bit Stream Preservation) und deren Überfügung auf neue Formen (Konversion, Transformation).

Quelle: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=24683

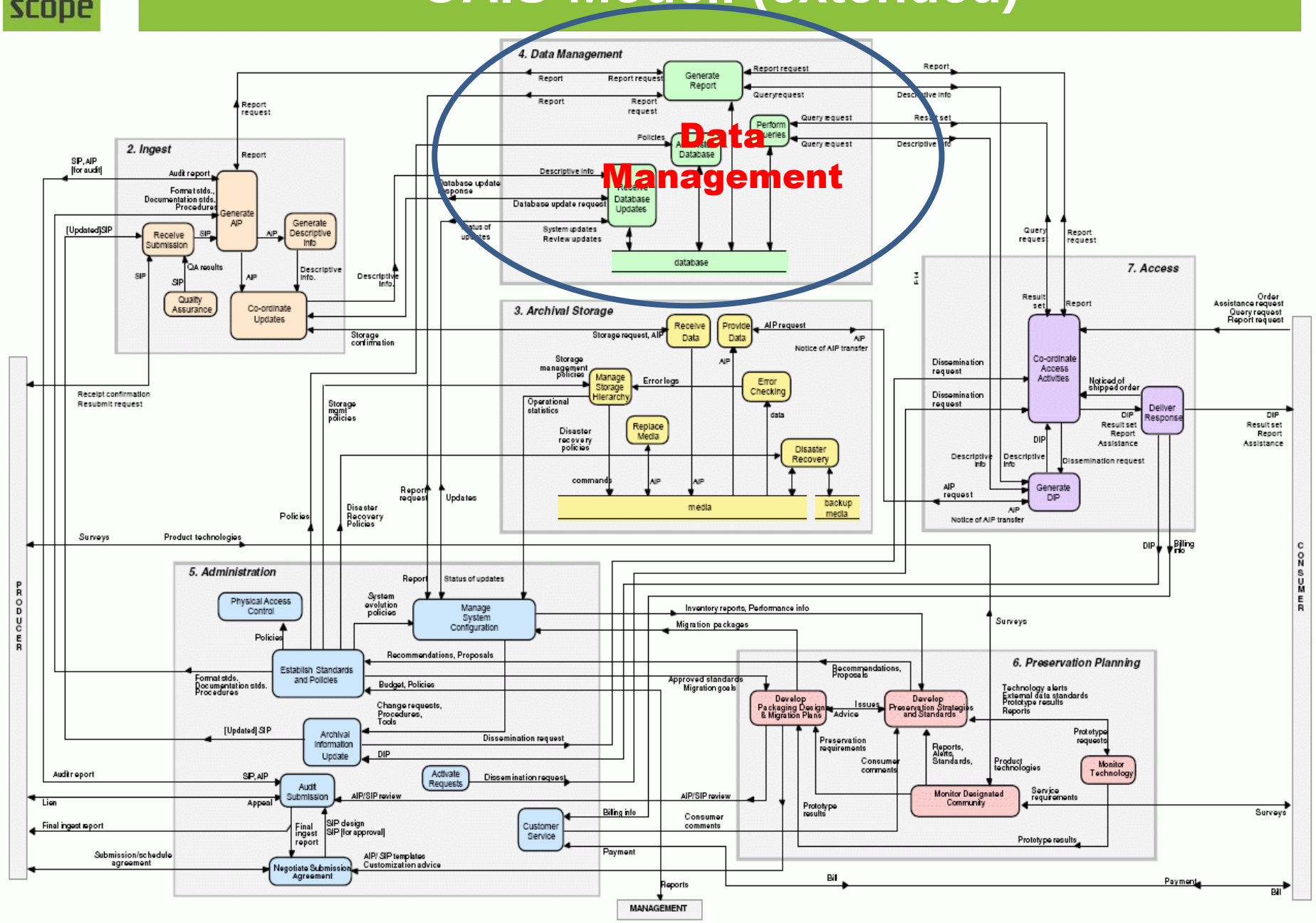
Data Management (Datenverwaltung)

- Receive Database Updates
  - Descriptive Info
  - Database Update requests
  - System updates
- Administration Database
- Perform Queries
- Generate Reports

➔ Das OAIS Modul 'Data Management' umfasst im Wesentlichen die Verwaltung der Metadaten (Technical Metadata, Bibliographical Metadata), welche die Archivalien identifizieren. Darunter fällt als wichtiger Teilprozess die Verzeichnung ebenso wie die Erschließung von Metadaten.

➔ Viele aktuelle OAIS-konforme Systeme unterstützen die Verzeichnung über den mitgelieferten Ingest, erlauben jedoch die Erschließung nicht oder nur ungenügend.

OAIS-Modell (extended)



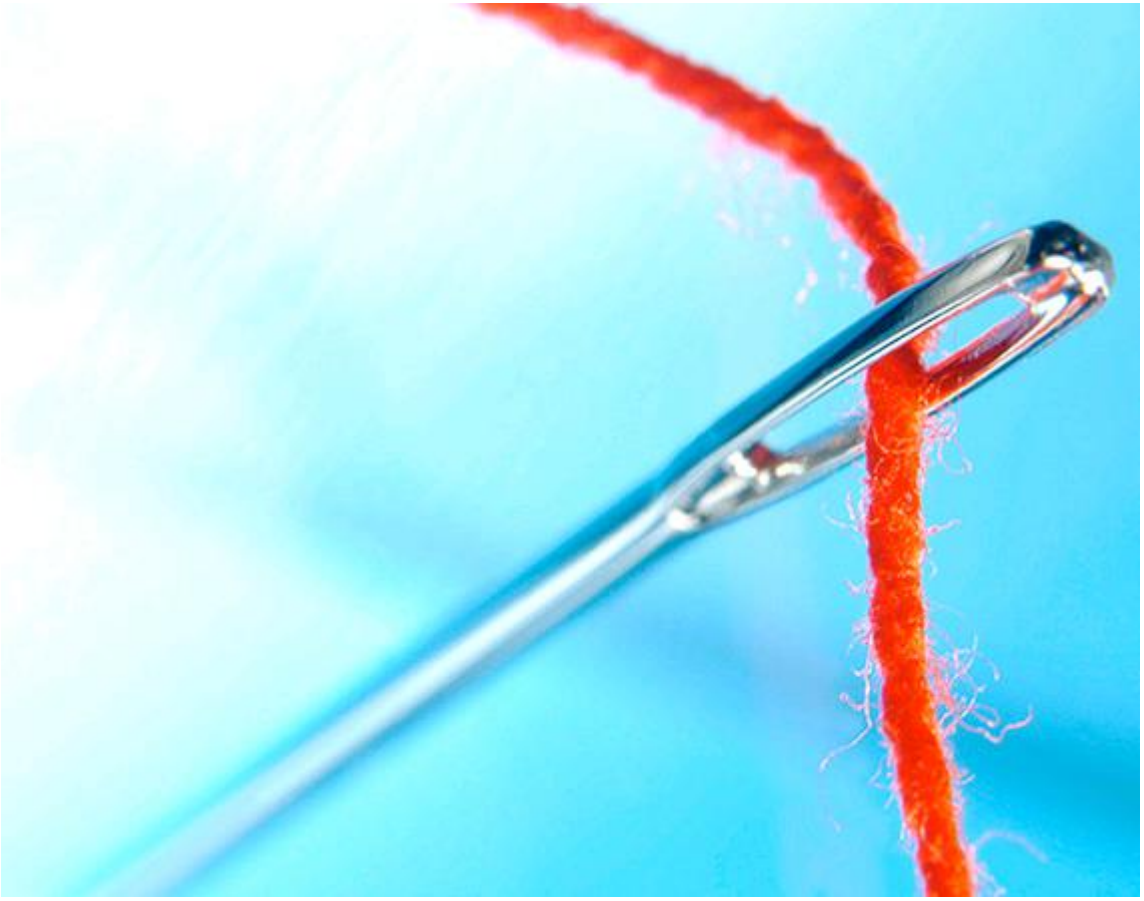
Thesen

Ein digitales Archiv ohne umfassendes Data Management ist nicht vollständig

- «Pre-Ingest» Werkzeuge sind lediglich ein Workaround für ein ungenügendes DataManagement
- Ein Vollständiges digitales Archiv muss die Erschließung mitberücksichtigen und darf sich nicht auf die reine Verzeichnung konzentrieren
- Die Trennung von Findmittel und digitalem Archiv behindert das spätere «Preservation Action»

«Pre-Ingest»-Werkzeuge sind lediglich ein Workaround für ein ungenügendes Data Management.

Ingest im OAIS-Modell



Pre-Ingest Tools

Auswahl bekannter Pre-Ingest Tools:

- PIT
- DocuPack
- Bentō Package Handler
- DIMAG Mapping Tool
- EDIAKT Creator
- scopeOAIS SIP-Creator

Pre-Ingest Tools sind heute bereits «Commodity» und für jeden Anbieter Pflicht.

Pre-Ingest Werkzeuge sind die Antwort der Hersteller auf die Erkenntnis, dass valide SIP oft fehlen. Ein umfassendes Data Management mit integrierter Erschließung löst diese Probleme weit besser, weil flexibler.

Eher geht ein Kamel durchs Nadelöhr…

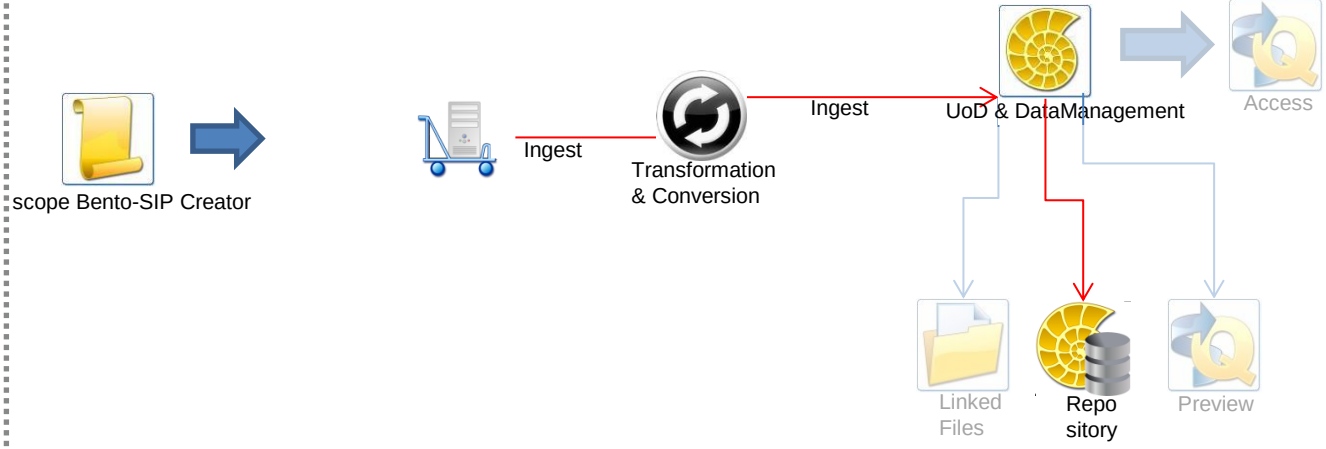
Die Unterstützung der Erschließung durch das Data Management erlaubt eine dreigeteilte Bestandssicherung:

1) OAIS-konforme AIP Bildung auf Bestandsebene zur Bestandssicherung
2) Bestandsgerecht e Erschließung ohne Zeitdruck
3) Abgleich der Archival Storage mittels Preservation Action

Digitale Erschließung nach dem «Kamelprinzip»

- Ein Professor verlässt seine langjährige Universität unerwartet
- Das von ihm hinterlassene Inventar umfasst u.a. einen Apple Computer mit einer Harddisk, 450 CD-ROM, 5 Memory Sticks sowie 2 externe Harddisks
- Aufgrund der Wichtigkeit seiner vormaligen Forschungstätigkeit beschliesst die Universitätsleitung, diese Bestände zu archivieren
- Es fehlt das Geld, um die Bestände im Detail sofort zu erschliessen
- Der Beschluss lautet daher, die Bestände erst einmal zu sichern, um diese in die kommenden Jahre über studentische Arbeiten zu sichten und im Detail zu erschliessen
- Als Sofortmassnahme sollen die physischen Objekte als solche verzeichnet werden. Ebenso sollen die vorliegenden digitalen Objekte als ein AIP pro physischen Datenträger archivwürdig gesichert werden

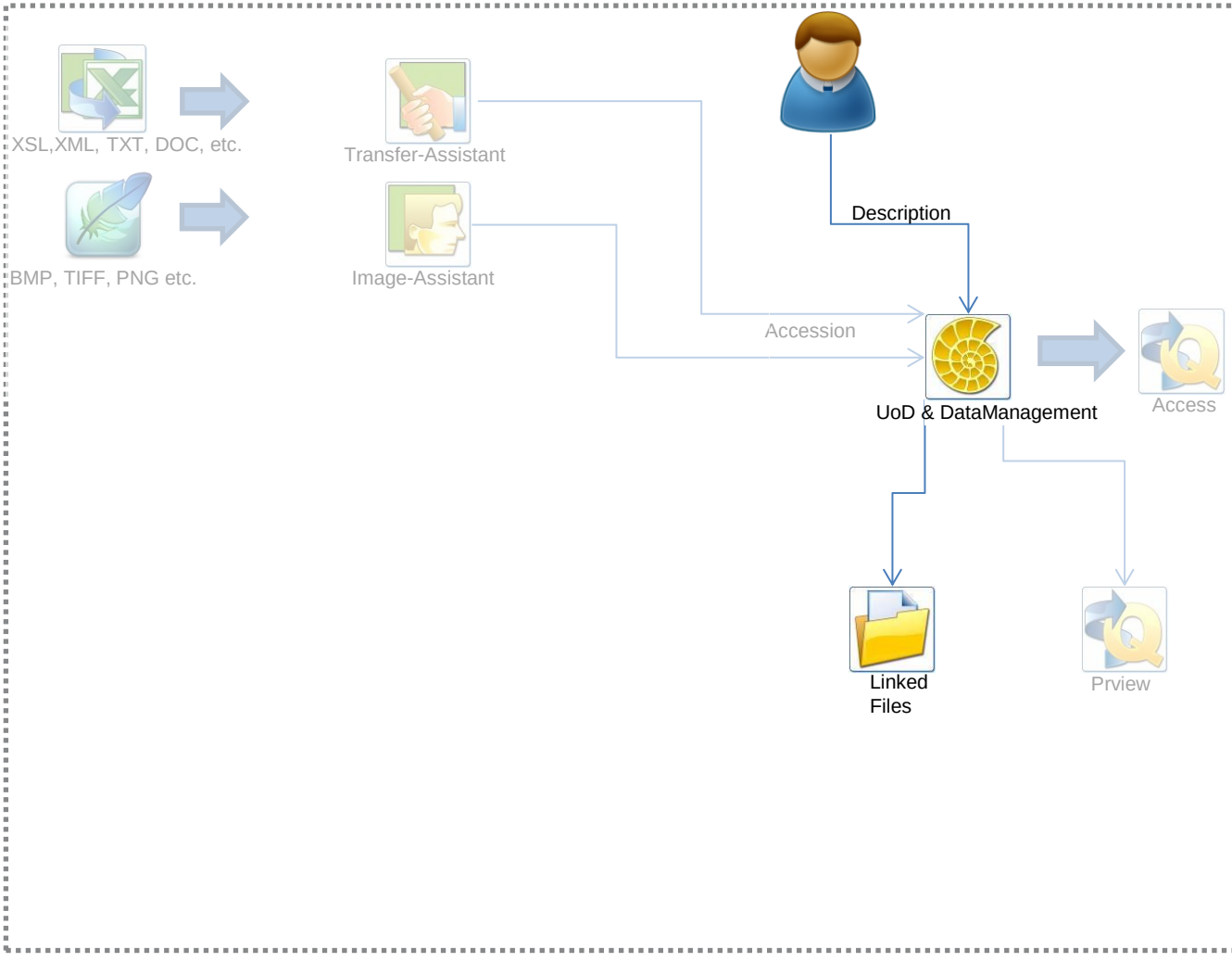
scopeOAIS 2.0, the «scope-way»



Schritt 1

- Bestandssicherung
- Pro Medium (Harddisk, Partition, CDROM, Memory Stick etc.) wird 1 SIP = 1 AIP erzeugt und ingestiert
- Mit dem Ingest werden automatisch langzeitarchivwürdige Formate durch das System erzeugt und als solche gekennzeichnet
- Die so erzeugten und qualitätsgesicherten AIPs werden ins in den Archivspeicher übernommen
- Optional können zusätzlich zu den AIPs Arbeitskopien erzeugt werden. Diese dienen der einfacheren Erschließung der Bestände zu jedem späteren Zeitpunkt.
- Die optionalen Arbeitskopien können auch zu jedem späteren Zeitpunkt aus den einzelnen AIPs erzeugt werden

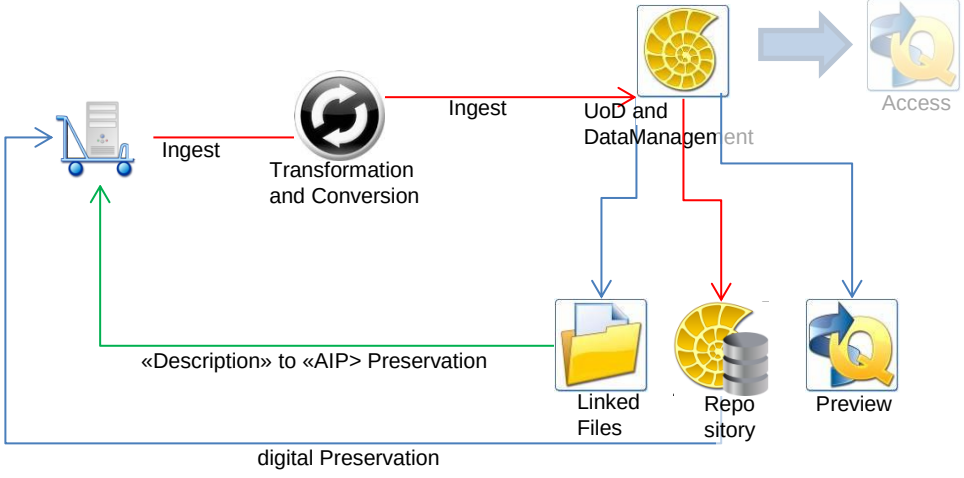
scopeOAIS 2.0, the «scope-way»



Schritt 2

- Inventarisierung
- Über das integrierte Data Management erfolgt eine Inventarisierung als Verzeichnung auf Bestandsebene
- Die Verzeichnung erfolgt als Erweiterung der bereits in Schritt 1 erzeugten Bestandsstruktur
- Die Verzeichnung erlaubt den Zugriff auf alle in Schritt 1 und 2 erzeugten Informationen und Bestände, - sowohl auf Metadatenebene (Descriptive Info), als auch auf Primärdatenebene (AIP sowie Arbeitskopien)
- Über die Zeit können die so gesicherten und verzeichneten Informationen erschlossen werden

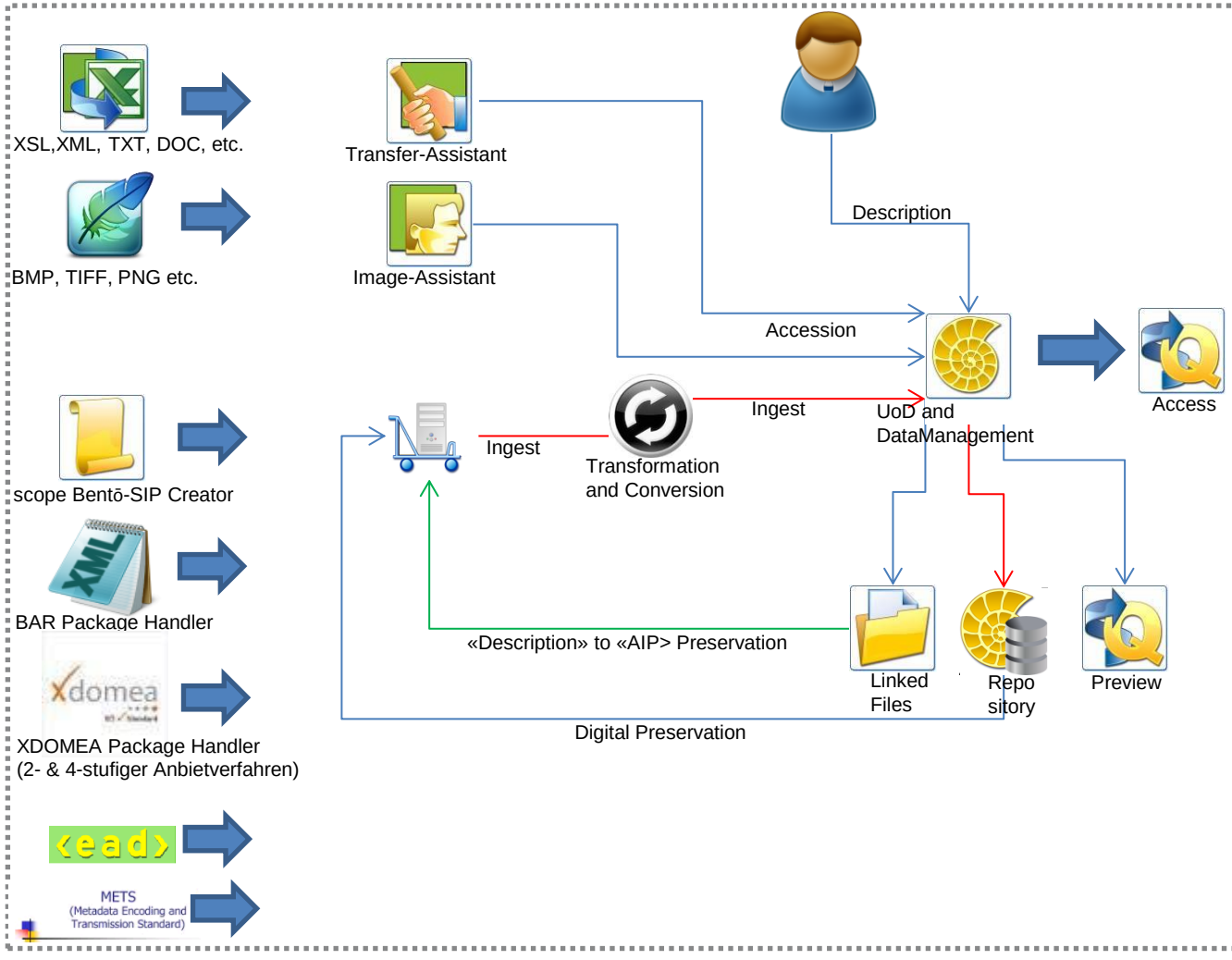
scopeOAIS 2.0, the «scope-way»



Schritt 3

- Preservation
- Ablieferung zu sich selbst
- Überführung der fertig erschlossenen Detailinformationen aus Metadaten und Primärdaten ins digitale Archiv
- Update (Preservation) der bestehenden AIP mit den aktuellen Metadaten
- Ev. weitere Formatkonvertierungen
- Metadatentransformation
- Optional erstellen / vorhalten von Arbeitskopien sowie Previews von Dateiinhalten im Rahmen des DataManagements

scopeOAIS 2.0, the «scope-way»



Typical SIP & AIP Formats

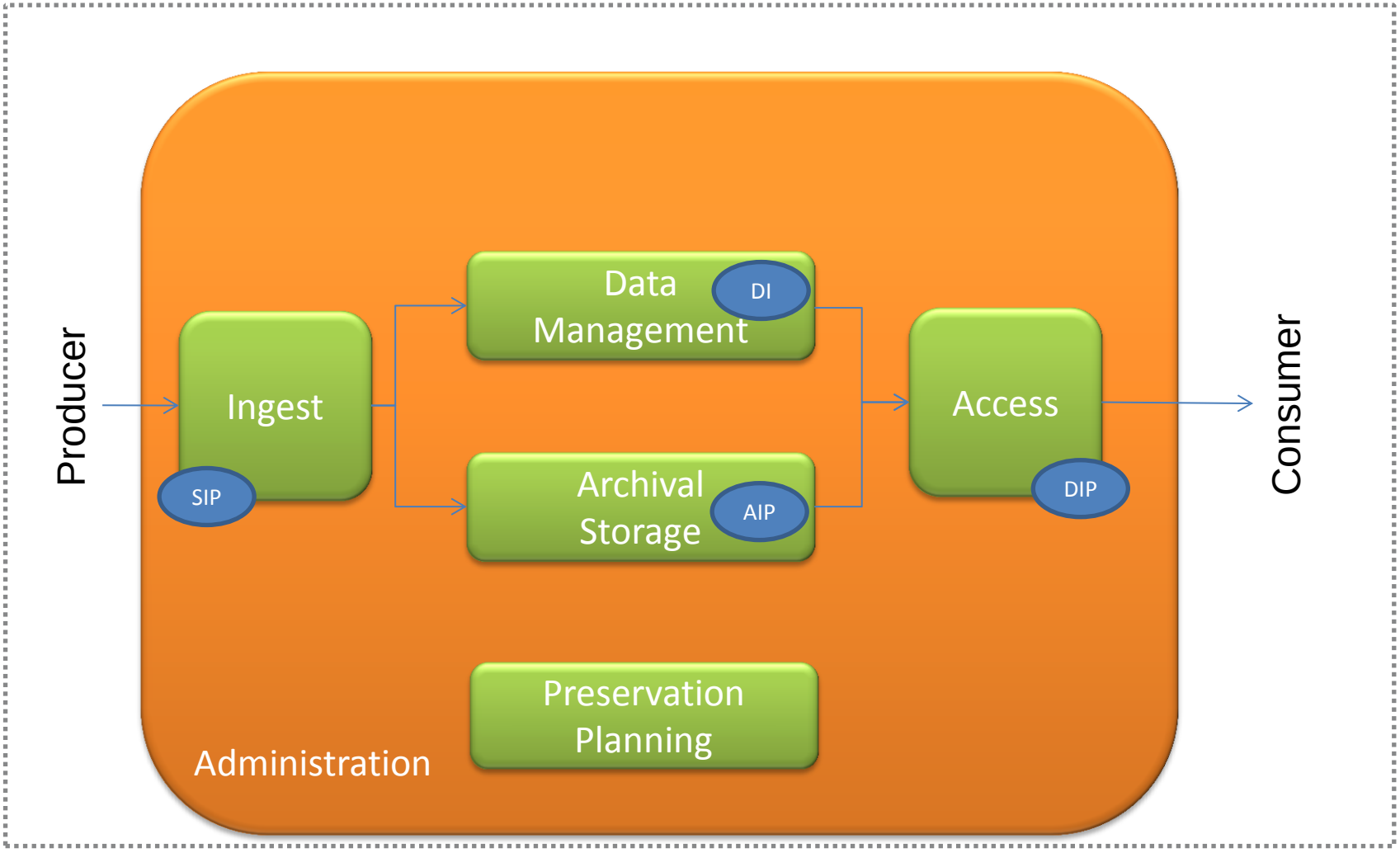
- SIP formats
  - BENTO
  - XDOMEA2
  - XBARCH
  - METS
  - EAD (planned by Q1/2013)
  - …
- AIP formats
  - BENTO
  - XBARCH
  - EAD / PREMIS
  - XISADG / PREMIS
  - …

Thesen

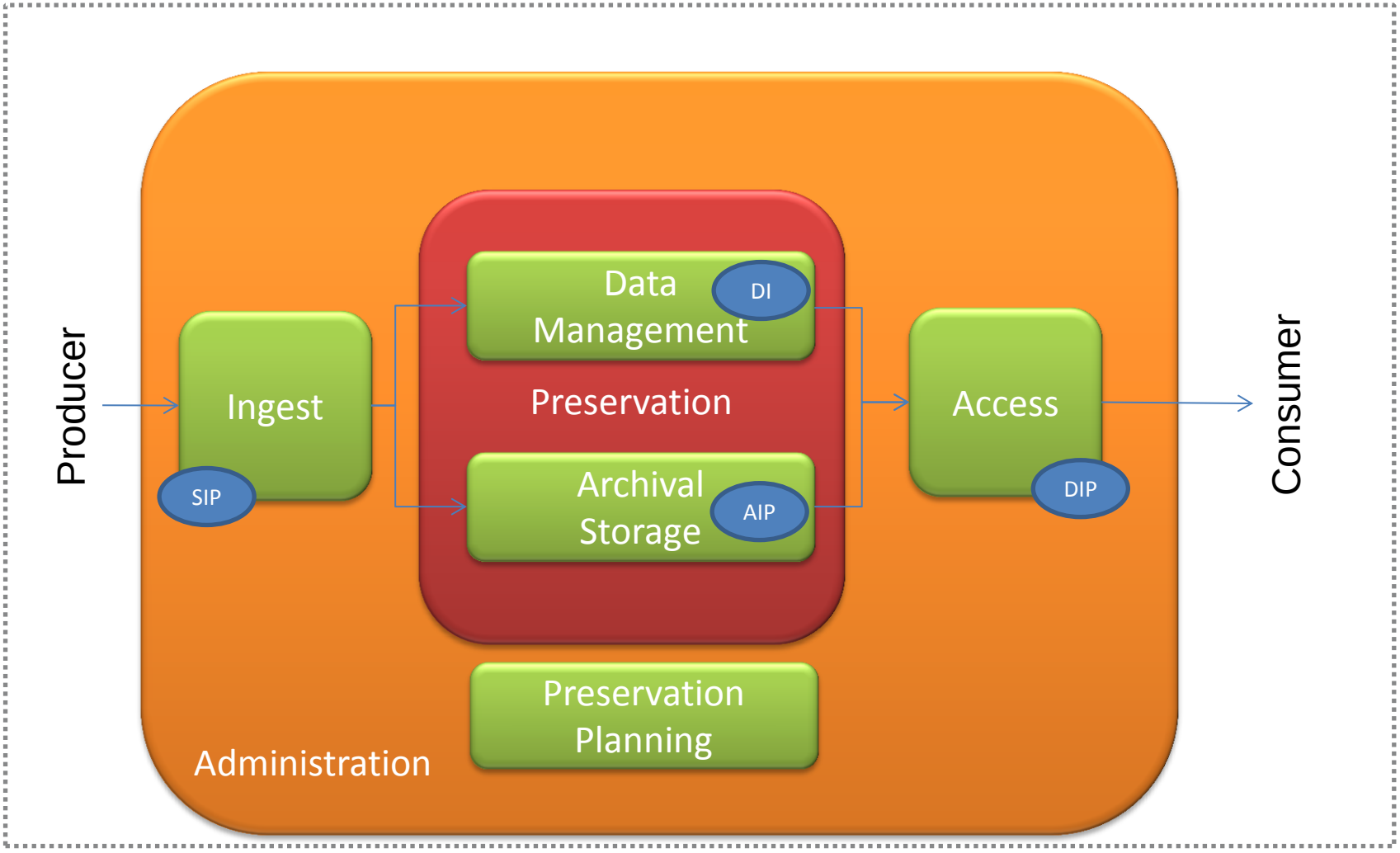
- Ein digitales Archiv ohne umfassendes DataManagement ist nicht vollständig
- «Pre-Ingest» Werkzeuge sind lediglich ein Workaround für ein ungenügendes DataManagement
- Ein vollständiges digitales Archiv muss die Erschließung mitberücksichtigen und darf sich nicht auf die reine Verzeichnung konzentrieren
- Die Trennung von Findmittel und digitalem Archiv behindert das spätere «Preservation Action»

Die Trennung von Findmittel
und digitalem Archiv
behindert das spätere «Preservation Action»

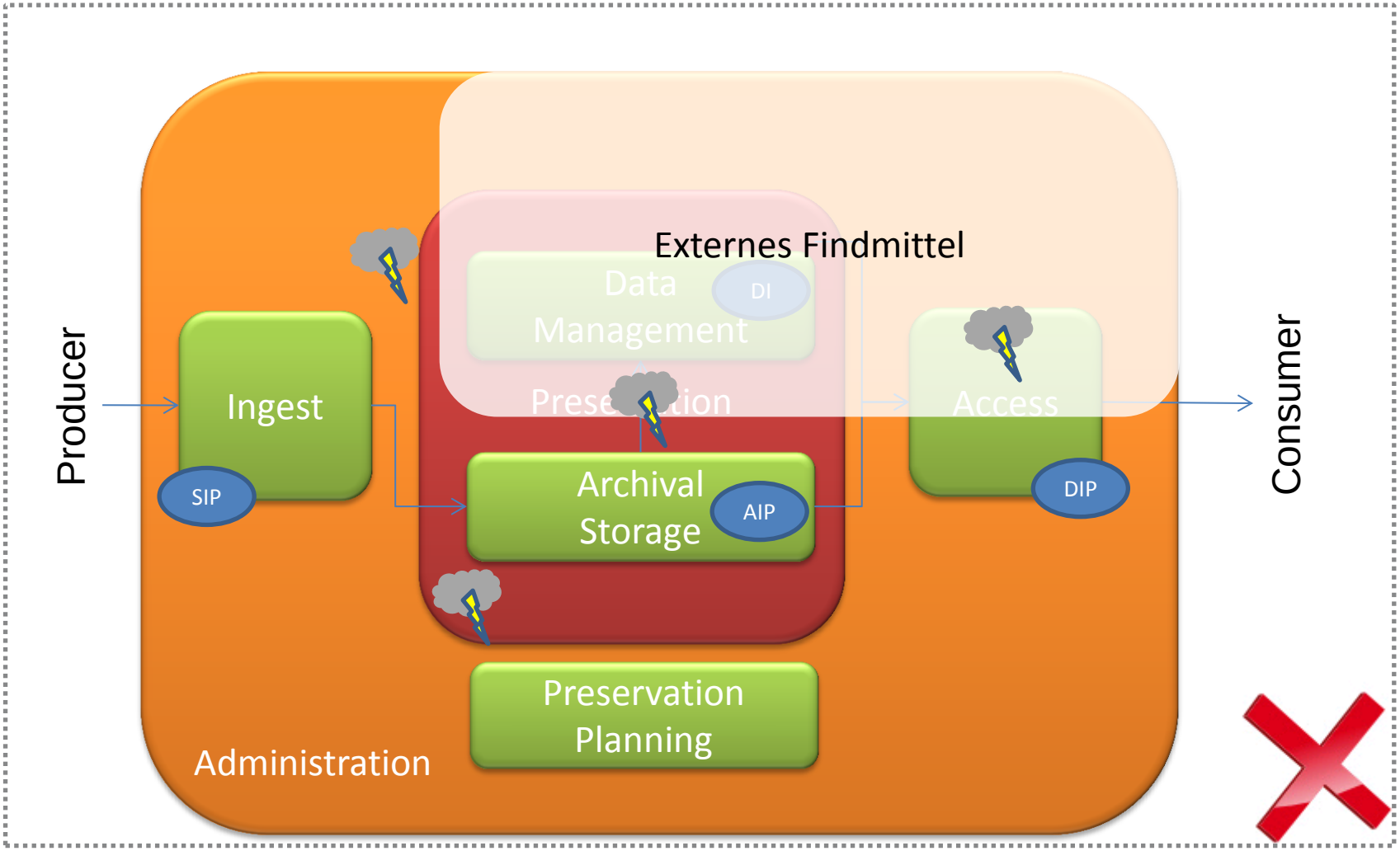
OAIS-Modell


Producer
Ingest
SIP
Data Management
DI
Archival Storage
AIP
Preservation Planning
Administration
Access
DIP
Consumer

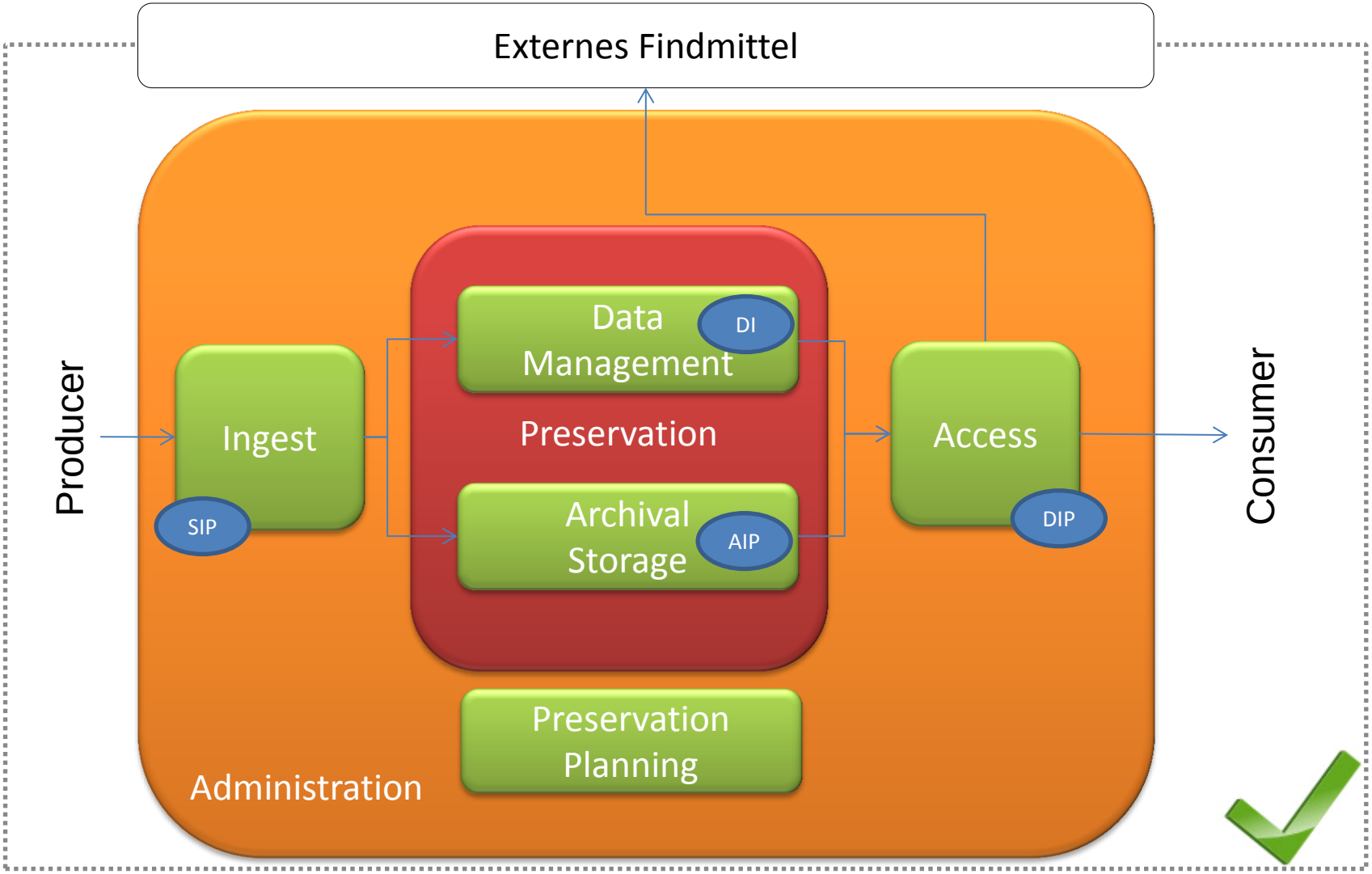
OAIS-Modell mit Preservation Action



Ein separates Findmittel als Data Management Ersatz zerstört die OAIS-Integrität



Bei Export an externe Findmittel sieht dieses die digitalen Bestände lediglich als Kopie. Der Master bleibt im digitalen Archiv



Thesen

- Ein digitales Archiv ohne umfassendes Data Management ist nicht vollständig
- «Pre-Ingest» Werkzeuge sind lediglich ein Workaround für ein ungenügendes DataManagement
- Ein Vollständiges digitales Archiv muss die Erschließung mit berücksichtigen und darf sich nicht auf die reine Verzeichnung konzentrieren
- Die Trennung von Findmittel und digitalem Archiv behindert das spätere «Preservation Action »

Fazit

Der langfristig einzig sinnvolle Weg ist der integrierte Lösungsansatz in welchem ein digitaler Record gegenüber einem physischen Behältnis mit archivischem Inhalt keine Sonderstellung einnimmt. Dabei werden dem digitalen Record durchaus «Sonderbehandlungen» zu Teil, etwa im Rahmen von Formatkonvertierungen. Dies jedoch vergleichbar mit der gesonderten Handhabungen von Filmrollen Tonbändern, welche aufgrund ihrer Beschaffenheit spezieller Massnahmen für die Bestandserhaltung bedürfen.

Gefragt ist ein «**Total Archival Management**». Das heisst ein integriertes, offenes Archivinformationssystem (i-OAIS) welches alle Arten von Archivgut unabhängig von ihrer Repräsentation umfassend in einem System abdeckt.